Manual de instalación y configuración

020-101708-01

Sistema de pantallas LED Christie Velvet

CHRISTIE®

AVISOS

COPYRIGHT Y MARCAS COMERCIALES

Copyright ©2015 Christie Digital Systems USA, Inc. Reservados todos los derechos.

Todos los nombres de marcas y de productos son marcas comerciales, marcas comerciales registradas o nombres comerciales de sus respectivos propietarios.

GENERAL

Se ha hecho todo lo posible para garantizar la precisión de la información; sin embargo, en algunos casos, pueden producirse cambios en los productos o en su disponibilidad que podrían no aparecer reflejados en este documento. Christie se reserva el derecho de realizar cambios a las especificaciones sin previo aviso y en cualquier momento. Las especificaciones de rendimiento son las típicas, pero podrían variar en función de condiciones ajenas a Christie, por ejemplo, según el mantenimiento del producto en condiciones apropiadas de funcionamiento. Las especificaciones de rendimiento se basan en la información disponible en el momento de su impresión. Christie no ofrece garantías de ningún tipo con respecto a este material, incluidas, aunque sin limitarse a ello, garantías implícitas de idoneidad para un fin concreto. Christie no acepta responsabilidad alguna por errores contenidos en este documento, ni por daños accidentales o derivados relacionados con el uso de este material o su rendimiento. Las instalaciones de fabricación canadienses cumplen las normas ISO 9001 y 14001.

GARANTÍA

Los productos están cubiertos por la garantía limitada estándar de Christie. Puede obtener la información detallada sobre esta garantía de su distribuidor de Christie o directamente de Christie. Además de las limitaciones que pudieran especificarse en la garantía limitada estándar de Christie y, en la medida que sea de relevancia o aplicabilidad para su producto, la garantía no cubre:

a. Los problemas o daños acontecidos durante los envíos (en cualquier dirección).

b. Las lámparas de proyectores (consulte la normativa del programa de lámparas de Christie, en un documento aparte).

c. Problemas o daños causados por el uso de lámparas de proyector más allá de su vida útil recomendada, o por el uso de lámparas que no hayan sido suministradas por Christie o por un distribuidor autorizado de lámparas de Christie.

d. Los problemas o daños causados por la combinación del producto con equipos de fabricantes ajenos a Christie, como sistemas de distribución, cámaras, reproductores de DVD, etc., o por el uso del producto con dispositivos de interfaz de otros fabricantes.

e. Los problemas o daños derivados del uso de cualquier lámpara, pieza de repuesto o componente adquirido u obtenido de distribuidores no autorizados de lámparas, piezas de repuesto o componentes de Christie, lo que incluye, sin limitación, a cualquier distribuidor que comercialice lámparas, piezas de repuesto o componentes de Christie por Internet (acuda a Christie para solicitar confirmación de los distribuidores autorizados).

f. Los problemas o daños causados al utilizar el producto de forma inadecuada o emplear una fuente de alimentación incorrecta, o bien los daños resultantes de accidentes, incendios, inundaciones, rayos, terremotos u otros desastres naturales.

g. Problemas o daños provocados por instalación/alineación incorrecta o por modificaciones del equipo realizadas por partes ajenas al personal técnico de Christie o a proveedores de servicios de reparación autorizados de Christie.

h. Problemas o daños causados por el uso de un producto en una plataforma de movimiento u otro dispositivo móvil en casos en que su uso no haya sido diseñado, modificado ni aprobado por Christie.

i. Problemas o daños causados por el uso de un proyector en presencia de una máquina de niebla a base de aceite o iluminación láser no relacionada con el proyector.

j. Para proyectores LCD, el periodo de garantía especificado en la garantía se aplica exclusivamente al “uso normal” del proyector LCD, lo que significa un uso máximo de 8 horas al día, 5 días a la semana.

k. Excepto si el producto se ha creado para uso en exteriores, los problemas o daños originados por el uso del producto en el exterior, a no ser que cuente con protección frente a precipitaciones u otras condiciones ambientales adversas y la temperatura ambiente cumpla con la temperatura ambiente recomendada que se establece en las especificaciones del producto.

l. La retención de la imagen en paneles LCD planos.

m. Los defectos causados por desgaste normal o debido al "envejecimiento" previsto del producto.

La garantía no se aplica a productos cuyo número de serie haya sido eliminado o borrado. La garantía tampoco es de aplicación a productos vendidos por un distribuidor al usuario final fuera del país del distribuidor, a menos que (i) Christie cuente con una oficina en el país del usuario final o (ii) se haya pagado la tasa de garantía internacional necesaria.

La garantía no obliga a Christie a proporcionar ningún servicio de garantía in situ en la ubicación del producto.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo es una parte importante del funcionamiento apropiado y continuado de su producto. La sección de mantenimiento incluye los aspectos de mantenimiento específicos relacionados con su producto. Si no se realiza un mantenimiento adecuado y conforme al programa de servicio especificado por Christie, la garantía quedará anulada.

NORMATIVAS

Las pruebas a que se ha sometido este producto demuestran que cumple los límites establecidos para dispositivos digitales de clase A conforme a lo dispuesto en el apartado 15 de las normas FCC. Estos límites se han concebido para garantizar una protección razonable contra posibles interferencias perjudiciales cuando el producto se utiliza en entornos comerciales. Este producto genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Si el producto se usa en una zona residencial, es probable que cause interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá correr con los gastos derivados de la corrección de dichas interferencias.

CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A)

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Información medioambiental

El producto se ha diseñado y fabricado con materiales de alta calidad y componentes reciclables y reutilizables. Este símbolo significa que el equipamiento eléctrico y electrónico debe desecharse por separado de los residuos normales al concluir su vida útil. Deseche el producto de forma apropiada y conforme a la

normativa local. En la Unión Europea existen sistemas de recogida de desechos independientes para productos eléctricos y electrónicos usados. Ayúdenos a conservar el entorno en que vivimos.

Índice

Consideraciones generales sobre el producto. 5

Terminología. 5
Documentación relacionada. 6
Solución LED típica. 6

Instalación y configuración. 7

Instrucciones de seguridad. 7
Precauciones relativas al suministro eléctrico/CA. 7
Diseño y disposición de la unidad de control y el cableado. 8
Controlador de pantallas LED Christie E400 Interfaz y puertos. 9
Instalación de las placas. 10
(Opcional) Instalación de los prolongadores de fibra EOC410 y EOC420. 13
Disposición del cableado. 14
Instalación del software del Controlador de pantallas LED Christie E400. 15
Conexión a fuentes de vídeo. 15
Encendido de la matriz Sistema de pantallas LED Velvet. 15
Apagado de la matriz del sistema de pantallas LED. 16
Comprobación de la comunicación entre la unidad de control y las placas. 16
Revisión y modificación de la configuración de placas. 17

Especificaciones. 18

Especificaciones físicas. 18
Pantalla. 18
Requisitos de alimentación - Especificación nominal de entrada. 19
Entorno. 19
Requisitos de resolución. 20
Normativas. 20
Seguridad. 20
Aprobaciones. 20
Compatibilidad electromagnética. 21

Consideraciones generales sobre el producto

ChristieSistema de pantallas LED Velvet (LED015-M, LED019-M, LED025-M, LED030-M y LED040-M) son unidades modulares de visualización de imágenes de alta calidad que se pueden configurar en formas y tamaños diferentes.

Las ventajas de bajo consumo energético y larga vida útil de la tecnología LED se traducen en multipantallas de gran durabilidad. Los sistemas de pantallas LED pueden utilizarse de forma rápida y sencilla en pequeñas configuraciones de visualización, al tiempo que ofrecen las funciones adicionales necesarias para realizar instalaciones más complejas y de mayor tamaño.

Terminología

Conozca los componentes del sistema de pantallas LED.

Término	Definición
Placa	Caja que contiene varios módulos LED.
Matriz	Conjunto de placas conectadas que forman una pantalla más amplia.
Unidad de control	Controla la matriz del sistema de pantallas LED y la fuente de entrada de vídeo.
Píxel	Conjunto de tres puntos: uno rojo, uno verde y uno azul.
Subpíxel	Un píxel se compone de tres subpíxeles, uno para cada color: rojo, verde y azul. En la tecnología LED, cada subpíxel es un chip LED.
Paso de píxel	Especifica la distancia más corta desde el centro de un píxel al centro del píxel siguiente.
Tamaño de paquete SMD	Especificación técnica que hace referencia al tamaño de píxel, y que indica el tamaño del diodo montado en superficie (SMD, Surface-mounted Diode) en sí, por ejemplo, la placa LED de 2,5 mm presenta un paquete SMD de tamaño 2121 (2121 = 2,1 mm x 2,1 mm).
Factor de cobertura	Indica la proporción de las áreas cubierta y no cubierta por píxeles.

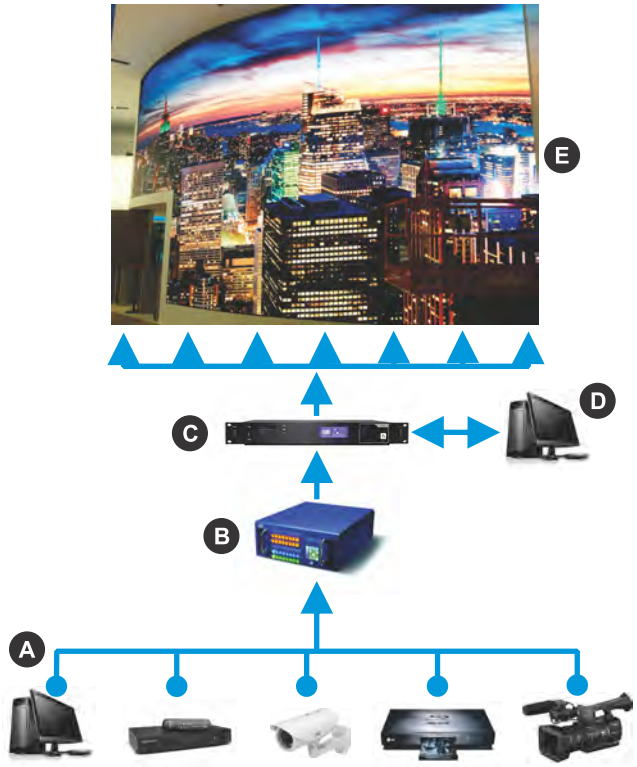
Documentación relacionada

Hay disponible información adicional sobre Sistema de pantallas LED Velvet en los documentos siguientes.

Manual del usuario del software del sistema de control de pantallas LED Christie E400 (ref.: 020-101756-xx)

Solución LED típica

Una instalación típica de sistema de pantallas LED incluye varios componentes.



A	Fuentes multimedia
B	Matriz de conmutación de vídeo y procesador de empalme de vídeo (Vista X20)
C	Controlador de pantallas LED Christie E400
D	Ordenador de control
E	Pantalla LED

Instalación y configuración

La configuración de una matriz dependerá de la instalación. Use las instrucciones a continuación únicamente como guía. Antes de proceder a la instalación, es absolutamente necesario conocer a fondo los requisitos y las características de la ubicación.

Instrucciones de seguridad

A fin de evitar lesiones personales o daños en el sistema de pantallas, lea esta información con detenimiento antes de proceder a la instalación de las placas Sistema de pantallas LED Velvet.

¡Advertencia! La omisión de las advertencias siguientes puede dar lugar a lesiones graves o incluso fatales.

- ¡PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA! Desconecte el producto de la corriente eléctrica antes de realizar tareas de mantenimiento o limpieza, desmontar componentes o abrir cualquier carcasa.
- ¡PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA! No toque la fuente de alimentación mientras se encuentre activa.
- ¡PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA! Observe todas las precauciones relativas a la electricidad estática. Durante la manipulación, el mantenimiento y la limpieza de sistemas electrónicos, utilice una pulsera antiestática y herramientas con materiales aislantes.

Aviso. La omisión de las directrices siguientes puede dar lugar a daños materiales.

- Use siempre guantes antiestáticos limpios durante la manipulación del producto.

Precauciones relativas al suministro eléctrico/CA

Asegúrese de que comprende todas las precauciones relativas al suministro eléctrico antes de instalar el producto.

¡Advertencia! La omisión de las advertencias siguientes puede dar lugar a lesiones graves o incluso fatales.

- Se requiere la presencia de un electricista acreditado durante la instalación.
- Conecte siempre el cable de tierra primero para reducir el riesgo de descarga eléctrica.
- Evite invertir la corriente por tierra.
- ¡PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA! El cable de alimentación tiene una capacidad limitada de transmisión de corriente. Consulte las especificaciones del producto para determinar el número máximo de placas que es posible conectar por cadena tipo "margarita" según la capacidad del suministro eléctrico.
- ¡PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA! Se debe instalar una conexión monofásica permanente entre el sistema de placas LED y el suministro de CA.
- RIESGOS DE INCENDIO Y DESCARGA ELÉCTRICA Utilice el sistema exclusivamente con conexiones eléctricas certificadas que suministren el voltaje recomendado.
- ALTA TENSIÓN DE CONTACTO Para garantizar una conexión a tierra fiable, la conexión de alimentación debe realizarse mediante una toma industrial (conexión de tipo B) o venir proporcionada por una conexión permanente.
- Se requiere un disyuntor de doble polo a 13-20 A según estándares locales aplicables. Debe formar parte de la instalación del edificio y ser fácilmente accesible.
- No utilice interruptores diferenciales de pared de más de 20 A. En caso de fallo, podrían darse daños importantes en el sistema de placas.

¡Precaución! La omisión de las advertencias siguientes podría dar lugar a lesiones leves o de carácter moderado.

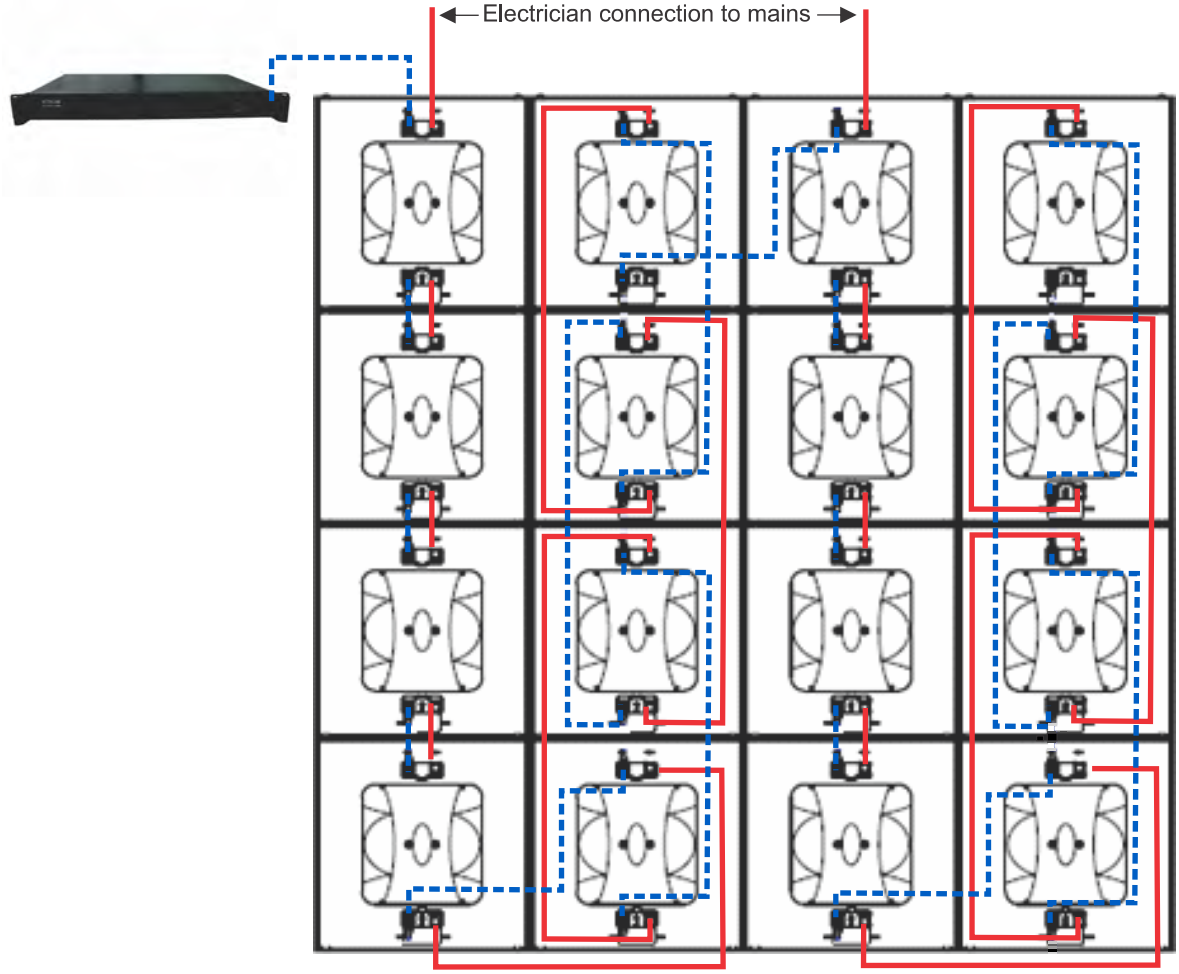
- ¡PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA! Utilice únicamente el cable de alimentación de CA suministrado con el producto o recomendado por Christie.
- RIESGOS DE INCENDIO Y LESIONES PERSONALES Coloque los cables de forma que se eviten riesgos de incendio por el contacto con superficies calientes y de lesiones personales por caídas. Además, deben quedar protegidos ante posibles daños causados por el paso de personas o el desplazamiento de mesas, sillas u otros objetos.
- ¡PELIGRO DE INCENDIO! No utilice nunca un cable de alimentación que presente indicios de daños.
- ¡RIESGOS DE INCENDIO Y DESCARGA ELÉCTRICA! Evite sobrecargas en tomas de alimentación y cables de prolongación.
- Solo los técnicos cualificados de Christie están autorizados para abrir las carcasas del producto.

Diseño y disposición de la unidad de control y el cableado

Antes de crear una matriz, es necesario planificar la disposición de las placas para asegurarse de que la colocación de la unidad de control y la disposición del cableado cumplen los objetivos del diseño de las placas en general.

El sistema de pantallas LED ofrece flexibilidad considerable en cuanto a la cantidad de fuentes multimedia que se pueden mostrar y la resolución global. La concordancia entre el color y el brillo, entre otras funciones, se puede efectuar en toda una matriz al mismo tiempo.

La línea azul representa las conexiones de fuentes de vídeo entre las cajas. La línea roja representa las conexiones eléctricas entre las cajas.

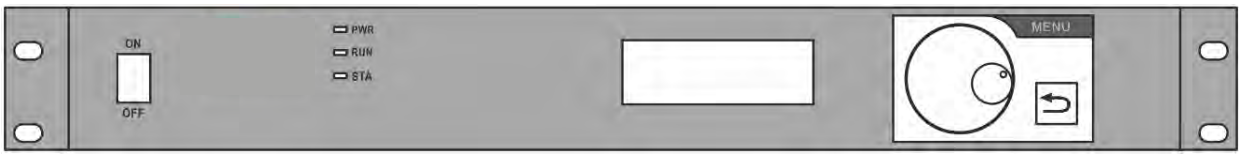


Durante la instalación de cables de placa a placa, utilice sistemáticamente la serie de puertos superiores o inferiores para todas las conexiones de entrada y la otra serie de puertos para las conexiones de salida.

Controlador de pantallas LED Christie E400 Interfaz y puertos

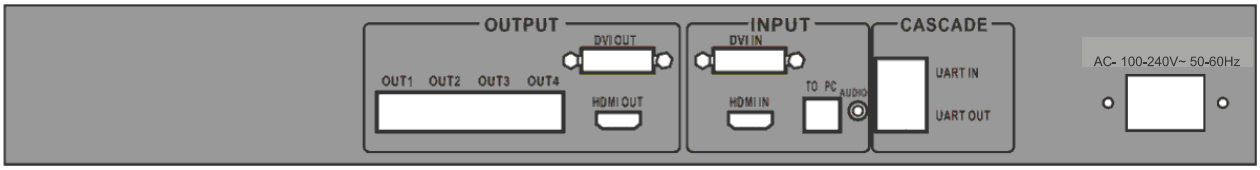
Conozca los puertos físicos del Controlador de pantallas LED Christie E400.

Sección frontal



Entradas/Salidas	Descripción
RUN (ACTIVO)	• Cuando no hay una fuente de vídeo disponible, la luz verde parpadea rápidamente. • Cuando hay una fuente de vídeo disponible, la luz verde parpadea con normalidad. • Cuando la redundancia funciona, la luz verde del indicador se apaga gradualmente.
STA (ESTADO)	• Cuando el equipo se encuentra en funcionamiento, la luz roja permanece encendida. • Cuando el proceso de autorización está en curso, la luz roja parpadea.
PWR (ENCENDIDO/APAGADO)	• Cuando el botón PWR se encuentra iluminado, el Controlador de pantallas LED Christie E400 Christie está encendido.

Sección posterior



Entradas/Salidas	Descripción
DVI IN	Entrada DVI
DVI OUT	Salida DVI
OUT1-OUT4	Salida para cuatro interfaces de red
HDMI IN	Entrada de HDMI
HDMI OUT	Salida de HDMI
To PC	Conexión USB del ordenador
AUDIO	Entrada de audio
UART IN	Interfaz de entrada en cascada de los puertos en serie
UART OUT	Interfaz de salida en cascada de los puertos en serie
AC 100-240V~ 50/60HZ	Interfaz de alimentación de CA

Instalación de las placas

Instale las placas en la matriz por filas. No trate de crear la matriz columna por columna. Encienda cada placa para comprobar que funciona correctamente antes de instalarla.

¡Advertencia! La omisión de las advertencias siguientes puede dar lugar a lesiones graves o incluso fatales.

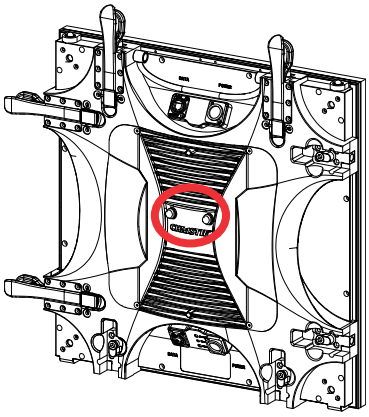
- En consonancia con las normativas y los estándares de seguridad locales, un instalador cualificado de Christie deberá diseñar e implementar el medio de soporte externo para la multipantalla.
- Todas las multipantallas deben presentar medios de soporte externos permanentes. El grado de soporte externo requerido dependerá del tamaño de la multipantalla.
- Se requiere la colaboración de un mínimo de dos personas para levantar, instalar y mover el producto con seguridad.

1. Asegúrese de que la estructura de soporte externo se ha fijado de forma permanente a la pared o al suelo.

   El diseño y la instalación de la estructura de soporte para el sistema de pantallas LED no es responsabilidad de Christie Digital Systems. Consulte a un representante de Christie sobre las opciones de diseño de esta estructura.

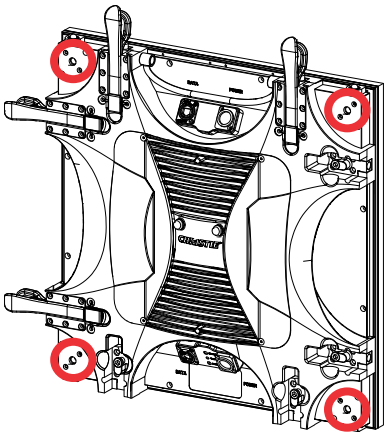
2. Monte las placas en la estructura de soporte mediante una de las formas siguientes:

   a) Para garantizar la estabilidad lateral, fije el panel a un soporte externo con los pasadores de bloqueo ranurados que encontrará en la cubierta posterior de la placa.



   b) Fije las placas a la estructura de soporte con pernos M10 en los cuatro puntos de montaje.

      Asegúrese de que los pernos M10 quedan instalados con un mínimo de 4 mm de rosca (tres vueltas completas) en la placa.



3. Instale la primera placa en el centro de la fila inferior; verifique que queda nivelada.
4. Instale la placa siguiente en la fila junto a la placa central.

   Para facilitar la alineación de las placas en la fila, cada lado de la placa presenta orificios y pasadores de ubicación.

5. Ajuste las placas de la matriz hasta que se encuentren bien niveladas y no queden huecos entre ellas.
6. Sírvase del mecanismo de bloqueo para colocar la segunda placa contra el cubo central.
   a) Pulse y mantenga pulsado el botón de bloqueo bajo la llave.

   b) Tire de la llave hacia abajo.
   c) Levante el bucle metálico, y colóquelo alrededor del tornillo del mecanismo de bloqueo de la segunda placa.

Aplique los mismos ajustes al tornillo del mecanismo de bloqueo de todos los paneles. Si el tornillo no queda instalado a la misma profundidad en todos los paneles, la alineación de las placas puede ser incorrecta, y es posible que la tensión desigual entre ellas afecte a la calidad de la imagen.

d) Empuje la llave hasta que quede perfectamente plana contra la placa.

e) Repita los pasos 6a a 6d para cada mecanismo de bloqueo del panel.

7. Repita los pasos 3 a 6 para las placas restantes de la primera fila.

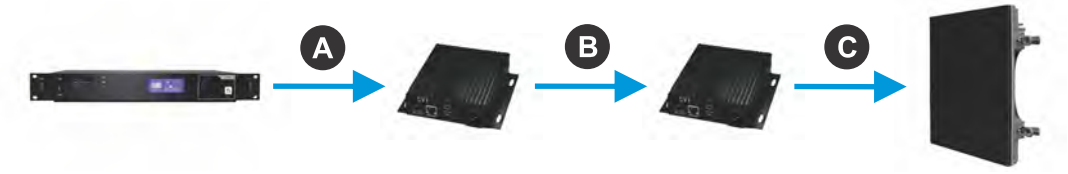
   Complete la instalación de las placas de la primera fila antes de pasar a la fila siguiente.

8. Repita los pasos 2 a 8 para cada fila de la matriz.

(Opcional) Instalación de los prolongadores de fibra EOC410 y EOC420

El cometido de un prolongador de fibra óptica es incrementar la distancia disponible entre la pantalla LED y el controlador. Estos prolongadores son opcionales en la configuración de la matriz, pero pueden resultar necesarios según la intensidad de la señal de la unidad de control.

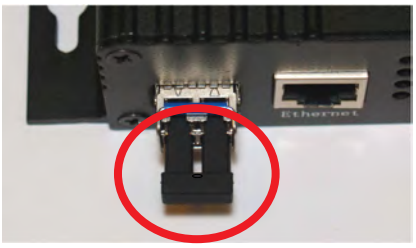
Cada modelo de prolongador de fibra puede transmitir contenido a una distancia determinada: el prolongador EOC410 de modo único (SM, Single-mode) incrementa la distancia de transmisión en 15 km, mientras que el prolongador EOC420 multimodo (MM, Multi-mode) incrementa esta distancia en 300 metros. Es posible encadenar varios prolongadores entre la unidad de control y la matriz para ampliar aún más esta distancia.



Aviso. La omisión de las directrices siguientes puede dar lugar a daños materiales.

- No doble nunca los cables de fibra óptica más allá de su radio mínimo de curvatura. Ángulos de curvatura excesivos pueden dañar los cables y causar problemas de transmisión.
- Utilice siempre tapones protectores en cables de fibra óptica desconectados.

1. Conecte el cable de alimentación al prolongador de fibra.
2. Conecte el cable Ethernet de la unidad de control al prolongador de fibra (A).
3. Conecte los cables de fibra óptica entre los dos prolongadores de fibra óptica (B).
   a) Retire las tapas de los extremos de los cables de fibra óptica.
   b) Retire el dispositivo protector de los puertos de fibra óptica del prolongador.



   c) Conecte un cable de fibra óptica al puerto TX de cada prolongador.
   d) Conecte el otro cable de fibra óptica al puerto RX de cada prolongador.

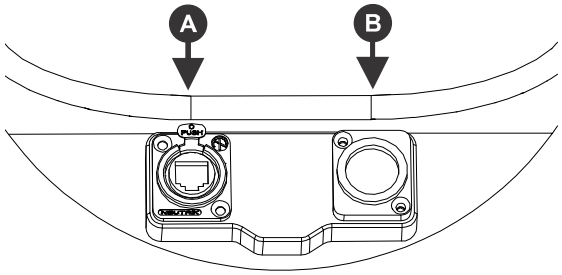
      Si los cables de fibra óptica no están conectados al mismo puerto en cada prolongador, los paneles LED no mostrarán contenido alguno.
4. Conecte un cable Ethernet al último prolongador de la cadena, y conéctelo al primer panel de la matriz (C).
5. Conecte los cables de alimentación de los prolongadores de fibra a una toma de corriente de pared.
6. Encienda todos los componentes del sistema de placas.

Disposición del cableado

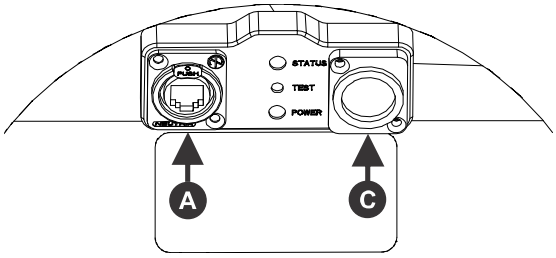
Durante la instalación de cables de placa a placa, utilice sistemáticamente la serie de puertos superiores o inferiores para todas las conexiones de entrada y la otra serie de puertos para las conexiones de salida.

El cable de alimentación tiene una capacidad limitada de transmisión de corriente. Consulte las especificaciones en este manual para determinar el número máximo de placas que es posible conectar por cadena tipo "margarita" según la capacidad del suministro eléctrico. Un cable de señal de entrada se puede conectar a un máximo de 16 cajas de pantalla.

Conexiones superiores



Conexiones inferiores



A	Conexiones de datos

B	Conexiones de alimentación de entrada
C	Conexiones de alimentación de salida

1. Conecte el cable de red entre el Controlador de pantallas LED Christie E400 y la primera placa de la matriz.
2. Conecte los cables de puerto de pantalla en cadena tipo "margarita" de una placa a la siguiente. No es necesario crear un circuito completo entre el Controlador de pantallas LED Christie E400 y las placas; no obstante, un circuito completo garantizará la continuidad de la comunicación en toda la matriz aunque se produzcan fallos en una placa.
3. Conecte los cables de alimentación en cadena tipo "margarita" de una placa a la siguiente, hasta conectar un máximo de nueve placas.
4. Conecte el cable USB del controlador al ordenador que se conectará directamente al Controlador de pantallas LED Christie E400.

Información relacionada

Diseño y disposición de la unidad de control y el cableado (en la página 8)

Instalación del software del Controlador de pantallas LED Christie E400

El software del Controlador de pantallas LED Christie E400 se ocupa de la configuración de la matriz.

1. Inserte el CD del software del Controlador de pantallas LED Christie E400 en el ordenador.
2. Siga las instrucciones en pantalla para instalar el software del Controlador de pantallas LED Christie E400.

Conexión a fuentes de vídeo

Una matriz Sistema de pantallas LED Velvet requiere un Controlador de pantallas LED Christie E400 para mostrar una imagen mediante una fuente conectada con un cable HDMI o DVI a fin de garantizar que la señal de vídeo suministrada se muestra correctamente en toda la matriz.

Una vez que el Controlador de pantallas LED Christie E400 está conectado y encendido, el contenido de vídeo está disponible siempre que la fuente de vídeo esté conectada.

Conecte la salida HDMI o DVI de la fuente de vídeo (ordenador o reproductor multimedia) al puerto de entrada correcto del Controlador de pantallas LED Christie E400.

Encendido de la matriz Sistema de pantallas LED Velvet

Si no se ha utilizado la pantalla durante más de tres días, deje que funcione con un brillo máximo del 30% durante al menos tres horas y, seguidamente, con un nivel de brillo entre el 80% y el 100%; esto ayudará a eliminar la humedad.

Cuando la temperatura ambiente se encuentre entre -10 y 0 grados centígrados, deje la pantalla en blanco durante un mínimo de 3 minutos tras el inicio.

1. Encienda el ordenador que sirve de fuente de vídeo.
2. Encienda el disyuntor de la matriz.
3. Encienda el Controlador de pantallas LED Christie E400.

Apagado de la matriz del sistema de pantallas LED

Al apagar el proyector previamente a la inspección o el mantenimiento de la unidad, desconecte siempre el suministro de alimentación de CA.

Evite encender y apagar el panel mientras esté en funcionamiento con luminancia máxima (cuando el fondo de la pantalla del ordenador es blanco), ya que la sobrecorriente del sistema de suministro eléctrico se encuentra al nivel más alto. Tras apagar la matriz, espere al menos cinco minutos antes de volver a encenderla.

1. Apague el Controlador de pantallas LED Christie E400.
2. Apague el ordenador.
3. Apague el disyuntor de la matriz LED.

Comprobación de la comunicación entre la unidad de control y las placas

Verifique que la matriz está conectada y ha sido reconocida por el Controlador de pantallas LED Christie E400

1. Inicie el software del Controlador de pantallas LED Christie E400, y abra la sesión como administrador.
   a) Haga clic en **User (Usuario)** > **Advanced Login (Inicio de sesión avanzado)**.
   b) Utilice la contraseña **admin** para iniciar la sesión.
2. A fin de confirmar que la pantalla está conectada y ha sido reconocida por la unidad de control, en la sección de información del sistema local, compruebe que **Control System (Sistema de control)** tiene asignado un valor de **1**.
3. Abra la ficha **Display Control (Control de pantalla)**.
4. Para verificar que la unidad de control puede comunicarse con todas las placas, seleccione un color de la lista **Self Test (Autoprueba)** y haga clic en **Send (Enviar)**.

   Si la unidad de control se comunica con todas las placas, cada pantalla adoptará el color seleccionado.
5. Restaure el estado de la autoprueba a **Normal**, y haga clic en **Send (Enviar)**.
6. Cierre el cuadro de diálogo Display Control (Control de pantalla).

Revisión y modificación de la configuración de placas

Revise la configuración de placas indicada en el software del Controlador de pantallas LED Christie E400.

1. Haga clic en **Screen Config (Configuración de pantalla)**.
2. Seleccione **Config Screen (Configurar pantalla)** y haga clic en **Next (Siguiente)**.
3. En la ficha Sending Board (Placa de envío) del cuadro de diálogo Screen Config (Configuración de pantalla), seleccione la resolución de la fuente de vídeo y haga clic en **Set (Establecer)**.
    - La resolución de pantalla original es 320 x 240 píxeles.
    - Cambie las coordenadas X e Y para mover la ventana 320 x 240, sin exceder el tamaño de la fuente.
4. Haga clic en **Save (Guardar)**.
5. Ahora, acuda a la ficha **Screen Connection (Conexión de pantalla)**.
6. Haga clic en **Read from HW (Lectura de hardware)**.
7. Revise la configuración de las placas en la matriz y realice las modificaciones necesarias.

    La disposición de los cables para las placas de la matriz está marcada con una "S" en el punto de inicio del primer cable CAT-5, mientras que la línea verde muestra la ruta de los cables en cadena tipo "margarita". Una "E" identifica el punto de término de la cadena "margarita".

Especificaciones

Conozca las especificaciones del producto. Debido a los continuos avances, las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Especificaciones físicas

Conozca las dimensiones y el peso de las placas.

	LED015-M	LED019-M	LED025-M	LED030-M	LED040-M
Dimensiones de placa (ancho x alto x profundidad)	480,0 mm x 480,0 mm x 88,5 mm				
Resolución de placa	312 x 312 píxeles	252 x 252 píxeles	192 x 192 píxeles	160 x 160 píxeles	120 x 120 píxeles
Peso de placa	11,5 kg				
Diseño de placa	Aluminio troquelado				
Acceso para mantenimiento	Acceso requerido por ambas secciones frontal y posterior				
Dimensiones de módulo (ancho x alto)	240 mm x 120 mm	240 mm x 240 mm	160 mm x 160 mm	240 mm x 240 mm	240 mm x 240 mm
Resolución de módulo	156 x 78 píxeles	126 x 126 píxeles	64 x 64 píxeles	80 x 80 píxeles	40 x 40 píxeles

Pantalla

Conozca las especificaciones de la pantalla.

	LED015-M	LED019-M	LED025-M	LED030-M	LED040-M
Paso de píxel	1,538 mm	1,9 mm	2,5 mm	3,0 mm	4,0 mm
Tamaño de píxel	1010 1,0 mm x 1,0 mm	1010 1,0 mm x 1,0 mm	2121 2,1 mm x 2,1 mm	2121 2,1 mm x 2,1 mm	2121 2,1 mm x 2,1 mm
Configuración de píxel	3 en 1 (1 rojo, 1 verde, 1 azul)				

Requisitos de alimentación - Especificación nominal de entrada

Conozca los requisitos de alimentación del proyector.

		Especificación nominal de entrada
Placa LED	LED015-M	100-240 V CA, 50/60 Hz, 2,4 A, 240 W (máx. 12 A, máx. 5 placas)
	LED019-M	100-240 V CA, 50/60 Hz, 2,4 A, 240 W (máx. 12 A, máx. 5 placas)
	LED025-M	100-240 V CA, 50/60 Hz, 1,5A, 150 W (máx. 12 A, máx. 9 placas)
	LED030-M	100-240 V CA, 50/60 Hz, 1,5A, 150 W (máx. 12 A, máx. 9 placas)
	LED040-M	100-240 V CA, 50/60 Hz, 1,5A, 150 W (máx. 12 A, máx. 9 placas)
Controlador de pantallas LED Christie E400		100-240 V CA, 50-60 Hz, 0,7 A, 70 W
Prolongador de fibra SM LED (EOC410)		100-240 V CA, 50-60 Hz, 0,7 A, 70 W
Prolongador de fibra MM LED (EOC420)		100-240 V CA, 50-60 Hz, 0,7 A, 70 W

Entorno

Conozca los requisitos relativos al entorno que deben observarse cuando el producto se encuentra en funcionamiento o inactivo.

Entorno no operativo

Elemento	Descripción
Temperatura de placa	-10°C a 55°C
Humedad de placa (sin condensación)	10% a 90%

Entorno operativo

Elemento	Descripción
Temperatura de placa	0°C a 40°C
Humedad de placa (sin condensación)	10% a 90%
Altitud	0 a 3.000 metros
Temperatura de unidad de control	-20°C a 60°C
Humedad de unidad de control	10% a 90%

Requisitos de resolución

- Pueden darse variaciones en las resoluciones vertical y horizontal máximas. Si lo considera necesario, solicite asistencia a un representante de Christie.
- Fuentes de 8 bits (30 Hz - 120 Hz): todas las resoluciones de 640 x 480 a 1920 x 1200 hacen referencia a las resoluciones estándar que se pueden seleccionar en el software del Controlador de pantallas LED Christie E400.
- Fuentes de 8 bits (30 Hz - 60 Hz): resoluciones de 2048 x 1152 y 2560 x 960
- Fuentes de 10/12 bits (30 Hz - 60 Hz): todas las resoluciones de 640 x 480 a 1440 x 900
- Se admiten resoluciones personalizadas basadas en la fórmula a continuación. La entrada personalizada está limitada a DVI/HDMI de enlace único, con un uso recomendado del 94% de los píxeles.

  El ancho de banda máximo de cada salida es 1 gigabit por segundo (Gb/s), y se calcula mediante la fórmula siguiente:

  `número de píxeles x tasa de fotogramas x (profundidad de bit rojo + profundidad de bit verde + profundidad de bit azul)`

Cálculo de 8 bits	1G = número de píxeles x tasa de fotogramas x (8+8+8)
Cálculo de 10 bits	1G = número de píxeles x tasa de fotogramas x (10+10+10)
Cálculo de 12 bits	1G = número de píxeles x tasa de fotogramas x (12+12+12)

  Por ejemplo, el cálculo de 10 bits para una señal DVI de 60 Hz es:

  - 1G = número de píxeles x 60 x (10+10+10)
  - Número de píxeles: 555.555 x 94% = 522.221 píxeles
  - Multiplique el número de píxeles por el número de puertos: 522.221 x 4 = 2.088.884

Normativas

Este producto cumple las siguientes normativas relacionadas con la seguridad, los requisitos medioambientales y la compatibilidad electromagnética (CEM) del producto.

Seguridad

- CAN/CSA C22.2 n.º 60950-1
- ANSI/UL 60950-1
- CEI 60950-1
- EN 60950-1
- CEI 62471-1

Aprobaciones

Este producto se ha diseñado y fabricado con sujeción a todos los estándares, directivas y reglamentos medioambientales, de salud y de seguridad requeridos para la venta del producto en:

Estados Unidos/Canadá, UE, Australia/Nueva Zelanda, Kuwait, China, Corea, Japón, México, Ucrania, Rusia, India, Argentina, Brasil, Singapur, Sudáfrica y Arabia Saudí.

Compatibilidad electromagnética

Emisiones

FCC CFR47, parte 15, subparte B, clase A

CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A)

CISPR 22/EN 55022, clase A

- IEC 61000-3-2/EN61000-3-2

Inmunidad

CISPR 24/EN55024

- IEC 61000-3-3/EN61000-3-3

IEC/EN61000

- IEC 61000-4-2/EN61000-4-2
- IEC 61000-4-3/EN61000-4-3
- IEC 61000-4-4/EN61000-4-4
- IEC 61000-4-5/EN61000-4-5
- IEC 61000-4-6/EN61000-4-6
- IEC 61000-4-8/EN61000-4-8
- IEC 61000-4-11/EN61000-4-11

Información medioambiental

Directiva de la UE (2011/65/UE) sobre las restricciones de uso de ciertas sustancias peligrosas (RoHS) en equipos eléctricos y electrónicos, y las enmiendas oficiales que sean de aplicación.

Reglamento de la UE (CE) n.º 1907/2006 sobre el registro, la evaluación, la autorización y las restricciones de uso de sustancias químicas (REACH), y las correspondientes enmiendas que sean de aplicación.

Directiva de la UE (2012/19/UE) sobre el desecho de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE) y las enmiendas oficiales correspondientes que sean de aplicación.

Ordenanza n.º 39 (02/2006) del Ministerio de industrias de la información de China sobre el control de la contaminación causada por productos informáticos electrónicos, los límites de concentración de sustancias peligrosas (SJ/T11363-2006) y los correspondientes requisitos de etiquetado de productos (SJ/T11364-2006).

Corporate offices

USA – Cypress
ph: 714-236-8610

Canada – Kitchener
ph: 519-744-8005

Consultant offices

Italy
ph: +39 (0) 2 9902 1161

Worldwide offices

Australia
ph: +61 (0) 7 3624 4888

Brazil
ph: +55 (11) 2548 4753

China (Beijing)
ph: +86 10 6561 0240

China (Shanghai)
ph: +86 21 6278 7708

Eastern Europe and
Russian Federation
ph: +36 (0) 1 47 48 100

France
ph: +33 (0) 1 41 21 44 04

Germany
ph: +49 2161 664540

India
ph: +91 (080) 6708 9999

Japan (Tokyo)
ph: 81 3 3599 7481

Korea (Seoul)
ph: +82 2 702 1601

Republic of South Africa
ph: +27 (0)11 510 0094

Singapore
ph: +65 6877-8737

Spain
ph: +34 91 633 9990

United Arab Emirates
ph: +971 4 3206688

United Kingdom
ph: +44 (0) 118 977 8000

For the most current technical documentation, please visit www.christiedigital.com

CHRISTIE®